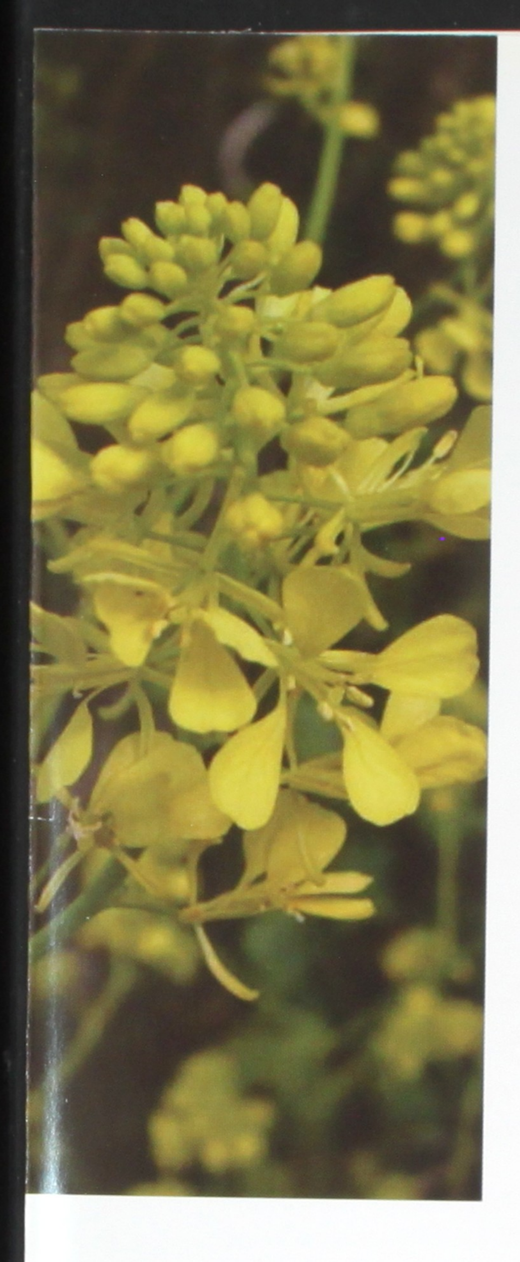


République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural

Institut Technique des Grandes Cultures





Culture du Colza

(Brassica napus)







2006



Introduction

Le colza est une plante herbacée annuelle. Sa taille varie de 100 à 120 cm, selon les variétés. Il possède des fleurs en grappes de couleur jaune vif à blanc crème et des siliques contenants des graines sphériques de 2 à 2.5 mm, riches en huile (36 à 48%).

Les siliques sont déhiscentes, le moindre choc peut provoquer la chute des graines.

Le colza est largement répandu dans le monde et principalement dans les zones tempérées. Il est cultivé pour la production d'huile alimentaire, le tourteau pour l'alimentation du bétail et récemment pour la production de biocarburant.

Exigences

Espèce : *Brassica napus*
Famille : Brassicacées (Crucifères)
Genre : Brassica

Fr : Colza
En : Rapeseed
Ar : السلجم

Température

Le colza résiste aux basses températures hivernales, mais il est sensible aux gelées printanières et aux températures élevées et sèches (sirocco), coïncidant avec le stade floraison. La température optimale de son développement se situe entre 10 et 20 °C.

Eau

La culture du colza convient dans les zones dont la pluviométrie est supérieure à 400 mm. La période de sensibilité de la culture à la sécheresse commence dès l'apparition des boutons floraux et se poursuit jusqu'à la récolte.

Sol

Le colza s'adapte bien à tous les types de sols, mais avec ses racines pivotantes, il préfère les sols profonds, bien ameublis pour permettre un bon enracinement. Les sols superficiels et érodés sont à éviter.





Assolement/Rotation

Le colza présente l'avantage :

- d'être un excellent précédent cultural pour les cultures céréalières ;
- de laisser sur le sol des résidus organiques importants et faciles à enfouir ;
- de bien s'intégrer dans un assolement triennal colza–céréale-légumineuse alimentaire ou fourrage.

Ne faire revenir le colza sur une même parcelle que tous les 3 à 4 années, afin de réduire les risques de maladies.



Afin d'assurer un bon développement du système racinaire, il est recommandé d'effectuer un labour profond juste après la récolte du précédent en sol battant, en utilisant une charrue à socs ou à disques si le sol est frais et le chisel si le sol est sec.

Le labour est repris avec deux passages croisés de pulvériseur (cover-crop) ou cultivateur à dents. Poursuivre la préparation du lit de semences par un roulage et un hersage pour obtenir une terre fine, assurant une remontée d'eau par capillarité et un bon contact entre le sol et la graine.

Fumure de fond

Le colza est une culture plus exigeante en potasse qu'en phosphore. Les besoins en potasse sont élevés en phase montaison. Le soufre est aussi un élément important dans l'amélioration du rendement du colza. L'apport de ces deux éléments au moment du labour est raisonné selon le précédent cultural. En moyenne, il est apporté une dose de 90 unités/ha de phosphore et 100 unités/ha de potasse en sol moyennement pourvu et 150 unités/ha en sol pauvre en potasse.

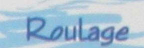


Période de semis
Le semis s'effectue d'octobre à début novembre.

Densité de semis
La densité de semis se situe entre 80 et 100 graines/m², correspondant à une dose de semis de 4 à 5 kg/ha, avec un écartement entre les lignes de semis de 40 à 50 cm en cas d'utilisation de semoir monograine. La dose de semis serait de 5 à 6 kg/ha avec un écartement de 30 à 40 cm en cas d'utilisation de semoir à céréales.

Mode de semis
Le semis peut s'effectuer avec un semoir monograine de précision ou un semoir à céréales préalablement bien réglé.

Profondeur de semis
La profondeur de semis optimale est de 2 cm. En conditions sèches, la profondeur de semis peut atteindre 3 à 4 cm dans les sols profonds et non battants.



Après le semis, en conditions de sécheresse, il est important d'effectuer un roulage au moyen d'un rouleau croskill (en sols lourds) ou lisse (en sols légers) pour assurer un bon contact de la graine avec le sol. Il est déconseillé d'effectuer le roulage sur un sol humide.



Le colza est une culture assez exigeante en azote. L'apport en cet élément est raisonné en fonction du précédent cultural et des besoins de la culture. En moyenne, il est apporté 120 unités d'azote/ha, fractionnées entre le semis et la montaison.

Apport en soufre
Le soufre constitue un élément important dans l'amélioration du rendement du colza dont les besoins sont importants à la montaison. Pour éviter les carences, il est conseillé d'apporter, une dose moyenne de 50 unités de soufre par hectare à la montaison. Certains engrais azotés, combinés avec cet élément, permettent d'apporter en même temps le soufre.

Désherbage

Le désherbage du colza n'est à prendre en considération que dans le cas d'infestation très importante en particulier dans les cas suivants :

Le colza craint la concurrence des adventices, notamment les graminées (folle avoine, ray-grass, brome..) et les dicotylédones (moutarde, gaillet, coquelicot..).

En zones à forte infestation, le désherbage chimique doit s'effectuer dès l'implantation du colza avec l'application des herbicides homologués de présemis ou de prélevée.

Le binage mécanique constitue un moyen de contrôle des adventices et peut être combiné avec le désherbage chimique en cas de semis au semoir monograine (écartement entre les lignes de semis de 40 à 50 cm).

Contrôles des maladies et ravageurs

Les principales maladies rencontrées sur la culture du colza sont :

- Le sclérotinia (*Sclerotinia sclerotiorum*) : des scléroses apparaissent sur les tiges et une pourriture se développe sur les feuilles.

- Le phoma (*Leptosphaeria maculans*) : se manifeste par un début d'apparition de taches grises cendrées et des point noirs sur les feuilles et sur les tiges ; puis apparition sur le collet d'une nécrose caverneuse, brune à noire, pouvant causer le sectionnement du pivot à la floraison et provoquer la verse de la plante.

- L'oïdium (*Erysiphe polygoni*) : des taches étoilées de mycélium blanc (feutrage blanc) apparaissent sur les deux faces des feuilles. En cas de fortes attaques, les siliques peuvent être atteintes et produiront, par conséquence, des graines plus petites.

- L'alternaria (*Alternaria brassicae*) : apparition sur les feuilles de taches noires concentriques avec alternance de zones sombres et claires sur tiges et de petites taches noires allongées sur les siliques.

Bien que le traitement avec les fongicides soit possible avec des produits homologués, il n'en demeure pas moins que la lutte contre les maladies peut être raisonnée à travers l'utilisation de variétés tolérantes et le respect de la pratique de la rotation des cultures.

La culture du colza peut être aussi affectée par des ravageurs, tels que les altises (*Phyllotreta nigripes*), les limaces sur les jeunes plantules, les charançons des siliques (*Ceuthorhynchus assimilis*), le mélighète du colza (*Meligethes aeneus*) et les pucerons qui peuvent handicaper la croissance en cas de pullulation importante. Le traitement avec l'insecticide doit être raisonné en fonction de la présence du ravageur et de l'importance de ses attaques.



Récolte

En général, la récolte du colza intervient en mai et jusqu'au début juin, lorsque les graines dans les siliques sont brunes à noirâtres. La récolte du colza s'effectue à une humidité du grain de 8 à 15%, afin de ne pas affecter la qualité de l'huile. Aussi, il ne faut pas récolter trop tard (moins de 8% d'humidité), pour éviter les pertes par égrenage (ouverture des siliques et pertes des graines).

La récolte s'effectue avec une moissonneuse-batteuse en respectant les règles suivantes :

- Equiper la moissonneuse-batteuse d'une barre de coupe avancée et à large coupe pour diminuer le nombre de passage et les pertes de graines ;

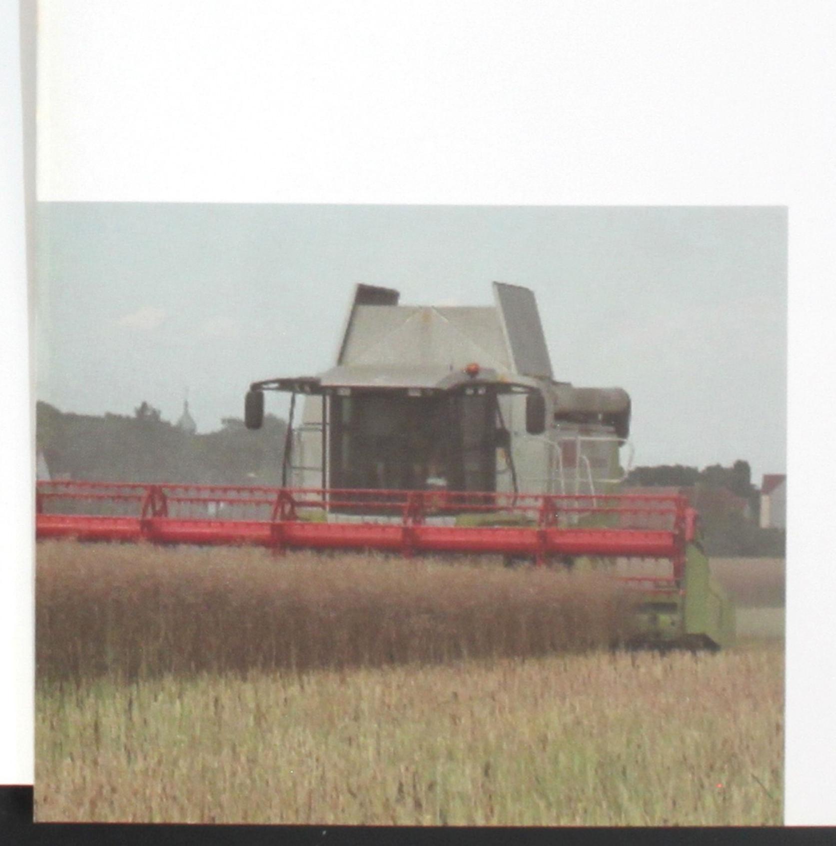
- garnir les rabatteurs de bandes caoutchoutées (pour éviter le chocs des graines) ;

- adapter la vitesse d'avancement de la machine à la vitesse de rotation des rabatteurs ;

- réaliser la coupe le plus haut possible, pour limiter la masse végétale passant dans le batteur ;

- utiliser des grilles à mailles de 3 mm et régler les grilles supérieures et inférieures pour éviter au maximum les pertes de graines ;

- régler la ventilation en fonction de l'état de la récolte (souvent au minimum en raison de la légèreté de la graine).





Utilisation

Les graines de colza représentent une source d'huile pour la consommation humaine et une source de protéines concentrées pour l'alimentation animale (tourteau). Les graines de colza sont également utilisées pour la production de biocarburant.

L'huile de colza contient de l'acide oléique (60%), de l'acide linoléique (22%) et de l'acide linolénique. Le tourteau, qui est un sous produit de la trituration des graines, constitue un aliment de bétail riche en protéines et cellulose avec une valeur énergétique de 0.85 UF par kilogramme brut.

La composition de l'huile issue de variétés dites « 00 » (en référence à la faible teneur en acide érucique et à l'optimisation de la qualité des tourteaux pour l'alimentation animale) confère au colza une place importante en huiles végétales.

Le colza est aussi une plante mellifère, dont les fleurs produisent un nectar riche en glucose.

Coût de production d'un hectare de colza en Algérie (prix 2006)

Charges d'exploitation	Approvisionnement en intrants et autres				Matériel et Main-d'œuvre			Charges totales (DA)
	Nature	Quantité/ha	Coût en DA		Matériel	d'heure/ha	Montant (DA)	
			Coût/unité	Coût/ha				
Déchaumage					Déchaumeuse/ Cover-crop		600	600
Labour					Charrue	4	2 400	2 400
Engrais phosphaté	TSP 46%	2 q	2 585	5 170	Epandeur	1	500	5 670
Engrais potassique	Sulfate de potassium 50%	2 q	2 600	5 200	Epandeur	1	500	5 700
Reprises		x 2			Cover-crop ou Cultivateur	1	600 x 2	1 200
Herbicide	Trifluraline	2,5 l	700	1 750	Pulvérisateur	1/2	300	2 050
Hersage					Herse	1	500	500
Semences	Semences hybrides	5 kg	2 400	12 000	Semoir	1	600	12 600
Roulage					Rouleau	1	600	600
Engrais azoté (2 apports)	Urée 46%	2.5 q	3 000	7 500	Epandeur	1	2 x 600	8 500
Fongicide	Utiliser un fongicide homologué				Atomiseur			
Insecticide	Lambda-cyhalothrine	0,5 l/ha	4 320	2 160	Atomiseur	1/2	500	2 660
Récolte					Moissonneuse batteuse	1	1800+200	2 000
Transport					Remorque		600	600
Carburant et lubrifiants								400
Assurance								5 000
Total des charges *								**50 480**

* Total des charges sans le coût du fongicide

Rentabilité de la culture :

- rendement en grain : 20 quintaux/ha

Elaboration : ITGC
Conception : Amrani M.